Product sheet

Komórki CTX TNA2 | 305333

Informacje ogólne

Description	CTX TNA2 to szczurza linia komórkowa astrocytów, która została utworzona z pierwotnych hodowli astrocytów korowych. Jest ona często wykorzystywana do badania funkcji ośrodkowego układu nerwowego (OUN), szczególnie w odniesieniu do biologii gleju, neurotoksyczności i neuroprotekcji. Astrocyty odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu homeostazy OUN, zapewniając wsparcie strukturalne i metaboliczne neuronom oraz pośrednicząc w reakcjach na urazy i stres oksydacyjny. W różnych badaniach komórki CTX TNA2 były wykorzystywane do modelowania neurotoksyczności, zwłaszcza obejmującej ekscytotoksyczność indukowaną przez czynniki takie jak glutaminian. Na przykład ekspozycja na glutaminian w komórkach CTX TNA2 wyzwala apoptozę i autofagię poprzez mechanizmy obejmujące reaktywne formy tlenu (ROS) i szlak kinazy syntazy glikogenu-3β (GSK-3β). Szlaki te mają kluczowe znaczenie dla odpowiedzi komórek na stres oksydacyjny i dysfunkcję mitochondriów, szczególnie po urazowym uszkodzeniu mózgu lub innych stanach neurodegeneracyjnych. Ponadto wykazano, że środki neuroprotekcyjne, takie jak resweratrol i kannabidiol (CBD), zmniejszają wytwarzanie ROS i hamują indukowaną glutaminianem autofagię i apoptozę w tych astrocytach. Linia komórkowa CTX TNA2 okazała się cennym modelem in vitro do badania nie tylko podstawowych funkcji astrocytów, ale także potencjału terapeutycznego związków przeciwutleniających i neuroprotekcyjnych w warunkach uszkodzenia i choroby OUN.
Organism	Szczur
Tissue	Mózg, płat czołowy

Charakterystyka

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 dzień
Morphology	Fibroblast
Cell type	Astrocyt
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	CTX TNA2 (numer katalogowy Cytion 305333)
Biosafety level	2

Komórki CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Dane biomolekularne

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)

Obsługa

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Freeze medium	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy 50% pożywki podstawowej + 40% FBS + 10% DMSO lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki CTX TNA2 | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.

2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C, aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.

3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.

4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowym, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.

5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.

6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x g przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.

7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.

8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, nawilżona atmosfera.

Flask Coating

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem.**

Freezing Procedure

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki CTX TNA2 | 305333

Shipping Conditions	Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości i analiza molekularna

Sterility	Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji. Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.